



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219589564 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 25

(21) 申请号 202320504915.0

(22) 申请日 2023.03.16

(73) 专利权人 江苏铁锚科技股份有限公司
地址 226602 江苏省南通市海安市海安镇
长江西路128

(72) 发明人 吴贲华 王银茂 周俊 钱龙
江文飞 张波

(74) 专利代理机构 南京钟山专利代理有限公司
32252
专利代理师 刘林峰

(51) Int. Cl.
G01B 5/00 (2006.01)

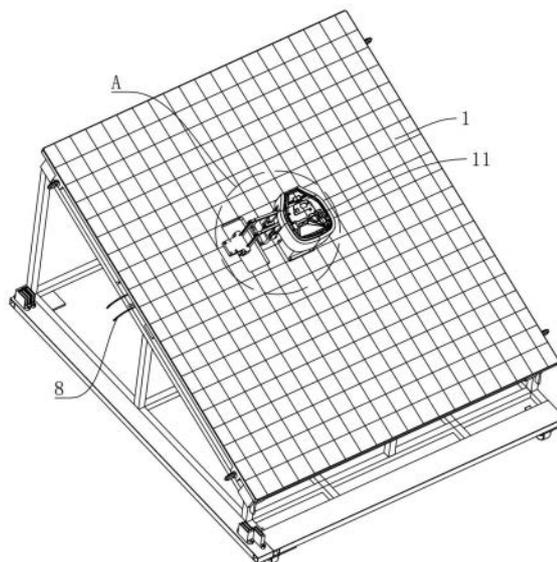
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种汽车前挡检具多功能支架位置度检测装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种汽车前挡检具多功能支架位置度检测装置,涉及汽车零部件检测技术领域,其包括底板,所述底板上固定设置固定座,所述固定座上固定设置模拟块,所述模拟块上固定设置一组定位块,所述定位块上贯穿开设定位孔,其中一所述定位孔内滑动设置X向检测销,另一所述定位孔内设置Y向检测销,所述底板上固定设置一组支撑座,所述支撑座上转动设置翘杆,其中一所述翘杆用于驱动X向检测销沿定位孔移动,另一所述翘杆用于驱动Y向检测销沿定位孔移动。本申请具有便于检测前挡多功能支架位置度,提高前风窗玻璃总成成品合格率的效果。



1. 一种汽车前挡检具多功能支架位置度检测装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上固定设置固定座(21),所述固定座(21)上固定设置模拟块(2),所述模拟块(2)上固定设置一组定位块(3),所述定位块(3)上贯穿开设定位孔(31),其中一所述定位孔(31)内滑动设置X向检测销(4),另一所述定位孔(31)内设置Y向检测销(5),所述底板(1)上固定设置一组支撑座(6),所述支撑座(6)上转动设置翘杆(7),其中一所述翘杆(7)用于驱动X向检测销(4)沿定位孔(31)移动,另一所述翘杆(7)用于驱动Y向检测销(5)沿定位孔(31)移动。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车前挡检具多功能支架位置度检测装置,其特征在于:所述翘杆(7)包括抵接段(71)、中间段(72)和驱动段(73),所述中间段(72)与支撑座(6)转动连接,所述中间段(72)远离定位块(3)一端与驱动段(73)固定连接,所述中间段(72)靠近定位块(3)一端与抵接段(71)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车前挡检具多功能支架位置度检测装置,其特征在于:所述底板(1)上固定设置一组限位座(61),其中一所述限位座(61)位于其中一驱动段(73)下方,另一所述限位座(61)位于另一驱动段(73)下方。

4. 根据权利要求2所述的一种汽车前挡检具多功能支架位置度检测装置,其特征在于:所述驱动段(73)远离中间段(72)一端上固定设置挂环(81),所述挂环(81)上固定设置钢丝绳(8)。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车前挡检具多功能支架位置度检测装置,其特征在于:底座上固定设置导向座(82),所述导向座(82)上开设一组导向孔(821),其中一所述钢丝绳(8)贯穿其中一导向孔(821),另一所述钢丝绳(8)贯穿另一导向孔(821)。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车前挡检具多功能支架位置度检测装置,其特征在于:定位座上固定设置限位块(9),所述限位块(9)上贯穿开设限位槽(91),所述限位槽(91)与定位孔(31)相互连通,所述X向检测销(4)贯穿其中一限位槽(91),所述Y向检测销(5)贯穿另一限位槽(91)。

7. 根据权利要求6所述的一种汽车前挡检具多功能支架位置度检测装置,其特征在于:所述限位槽(91)孔径大于定位孔(31)孔径,所述限位槽(91)内滑动设置限位板(92),其中一所述限位板(92)与X向检测销(4)固定连接,另一所述限位板(92)与Y向检测销(5)固定连接。

8. 根据权利要求7所述的一种汽车前挡检具多功能支架位置度检测装置,其特征在于:所述定位块(3)底部设置检测销套(10),所述检测销套(10)顶端开设放置槽(101),所述检测销套(10)底端开设连接槽(102),所述连接槽(102)与放置槽(101)相互连通,所述X向检测销(4)贯穿其中一放置槽(101)与其中一连接槽(102)螺纹连接,所述Y向检测销(5)贯穿另一放置槽(101)与另一连接槽(102)螺纹连接,所述放置槽(101)内设置连接弹簧(103),其中一所述连接弹簧(103)套设在X向检测销(4)上,另一所述连接弹簧(103)套设在Y向检测销(5)上。

一种汽车前挡检具多功能支架位置度检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零件检测技术领域,尤其是涉及一种汽车前挡检具多功能支架位置度检测装置。

背景技术

[0002] 汽车前风窗玻璃总成是汽车区隔汽车内外的核心零件之一,前风窗玻璃总成包括前挡多功能支架和前挡玻璃等零部件,汽车前风窗玻璃总成通常由车间人员操作前挡自动工装将前挡多功能支架粘接到前挡玻璃上。

[0003] 在生产过程中,由于前挡多功能支架安装在前挡检具上进行检测时,前挡检具不易检测前挡多功能支架具体位置度,进而导致前挡自动工装将前挡多功能支架安装在前挡玻璃上的位置存在误差,使前风窗玻璃总成成品出现了前挡多功能支架位置未安装到位或前挡多功能支架安装不稳定的情况,进而导致前风窗玻璃总成成品合格率不高。

实用新型内容

[0004] 为了便于检测前挡多功能支架位置度,提高前风窗玻璃总成成品合格率,本申请提供一种汽车前挡检具多功能支架位置度检测装置。

[0005] 本申请提供的一种汽车前挡检具多功能支架位置度检测装置采用如下的技术方案:

[0006] 一种汽车前挡检具多功能支架位置度检测装置,包括底板,所述底板上固定设置固定座,所述固定座上固定设置模拟块,所述模拟块上固定设置一组定位块,所述定位块上贯穿开设定位孔,其中一所述定位孔内滑移设置X向检测销,另一所述定位孔内设置Y向检测销,所述底板上固定设置一组支撑座,所述支撑座上转动设置翘杆,其中一所述翘杆用于驱动X向检测销沿定位孔移动,另一所述翘杆用于驱动Y向检测销沿定位孔移动。

[0007] 通过采用上述技术方案,将前挡多功能支架固定在模拟块上,然后将翘杆远离定位块一端向下压,使翘杆靠近定位块一端向上移动,翘杆靠近定位块一端分别将X向检测销和Y向检测销向上顶起,若X向检测销顶端和Y向检测销顶端均插入前挡多功能支架上的基准孔内,则证明前挡多功能支架位置度合格,若X向检测销顶端没有插入前挡多功能支架上的基准孔内,则证明前挡多功能支架X向位置度不合格,若Y向检测销顶端没有插入前挡多功能支架上的基准孔内,则证明前挡多功能支架Y向位置度不合格,进而通过X向检测销和Y向检测销是否插入前挡多功能支架基准孔判断前挡多功能支架位置度是否合格,达到便于检测前挡多功能支架位置度的效果,减少前挡多功能支架安装在前挡玻璃上存在误差的情况,提高前风窗玻璃总成成品合格率。

[0008] 作为优选,所述翘杆包括抵接段、中间段和驱动段,所述中间段与支撑座转动连接,所述中间段远离定位块一端与驱动段固定连接,所述中间段靠近定位块一端与抵接段固定连接。

[0009] 通过采用上述技术方案,当前挡多功能支架位置度固定在模拟块上后,向下按压

驱动段,驱动段向下移动带动中间段以支撑座上的连接点为轴心转动,中间段转动带动抵接段向上移动,进而使抵接段向上顶起X向检测销和Y向检测销。

[0010] 作为优选,所述底板上固定设置一组限位座,其中一所述限位座位于其中一驱动段下方,另一所述限位座位于另一驱动段下方。

[0011] 通过采用上述技术方案,当驱动段向下移动带动中间段处于水平状态时,驱动段受到限位座限制,使驱动段不易继续向下移动。

[0012] 作为优选,所述驱动段远离中间段一端上固定设置挂环,所述挂环上固定设置钢丝绳。

[0013] 通过采用上述技术方案,拉动钢丝绳,钢丝绳向驱动段施加向下的拉力,进而使驱动段向下移动。

[0014] 作为优选,所述底座上固定设置导向座,所述导向座上开设一组导向孔,其中一所述钢丝绳贯穿其中一导向孔,另一所述钢丝绳贯穿另一导向孔。

[0015] 通过采用上述技术方案,拉动钢丝绳,钢丝绳沿导向孔移动,进而钢丝绳向驱动段施加向下的拉力,使驱动段向下移动。

[0016] 作为优选,所述定位座上固定设置限位块,所述限位块上贯穿开设限位槽,所述限位槽与定位孔相互连通,所述X向检测销贯穿其中一限位槽,所述Y向检测销贯穿另一限位槽。

[0017] 通过采用上述技术方案,当翘杆远离定位块一端向上翘起时,X向检测销位于其中一限位块的限位槽内,Y向检测销位于另一限位块的限位槽内,进而限位块对X向检测销和Y向检测销达到保护的效果,当翘杆远离定位块一端向下移动时,翘杆靠近定位块一端将X向检测销和Y向检测销顶起,使X向检测销顶端和Y向检测销顶端从限位槽内突出,进而对前挡多功能支架位置度进行检测。

[0018] 作为优选,所述限位槽孔径大于定位孔孔径,所述限位槽内滑移设置限位板,其中一所述限位板与X向检测销固定连接,另一所述限位板与Y向检测销固定连接。

[0019] 通过采用上述技术方案,当翘杆远离定位块一端向上翘起时,X向检测销和Y向检测销位于限位槽内,且X向检测销和Y向检测销上的限位板抵接在定位块上,进而X向检测销和Y向检测销受到限位板的限制,使X向检测销和Y向检测销不易向下移动。

[0020] 作为优选,所述定位块底部设置检测销套,所述检测销套底端开设连接槽,所述检测销套顶端开设放置槽,所述连接槽与放置槽相互连通,所述X向检测销贯穿其中一放置槽与其中一连接槽螺纹连接,所述Y向检测销贯穿另一放置槽与另一连接槽螺纹连接,所述放置槽内设置连接弹簧,其中一所述连接弹簧套设在X向检测销上,另一所述连接弹簧套设在Y向检测销上。

[0021] 通过采用上述技术方案,当X向检测销和Y向检测销位于限位槽内时,将翘杆远离定位块一端向下压,使翘杆靠近定位块一端向上移动,翘杆靠近定位块一端将检测销套向上顶起,检测销套挤压连接弹簧,且带动X向检测销和Y向检测销向上移动,使X向检测销和Y向检测销突出限位槽。

[0022] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0023] 1、通过设置底板、固定座、模拟块、定位块、定位孔、X向检测销、Y向检测销、支撑座和翘杆,达到便于检测前挡多功能支架位置度的效果,减少前挡多功能支架安装在前挡

玻璃上存在误差的情况,提高前风窗玻璃总成成品合格率;

[0024] 2、通过设置限位座,限制翘杆移动行程;

[0025] 3、通过设置挂环和钢丝绳,便于带动翘杆转动。

附图说明

[0026] 图1是本申请实施例中一种汽车前挡检具多功能支架位置度检测装置的结构示意图。

[0027] 图2是图1中A部分的放大图。

[0028] 图3是本申请实施例中体现定位块与模拟块位置关系的结构示意图。

[0029] 图4是本申请实施例中体现翘杆组成结构的结构示意图。

[0030] 图5是本申请实施例中体现定位块与检测销套连接关系的剖视图。

[0031] 附图标记说明:1、底板;11、前挡多功能支架;2、模拟块;21、固定座;3、定位块;31、定位孔;4、X向检测销;5、Y向检测销;6、支撑座;61、限位座;7、翘杆;71、抵接段;72、中间段;73、驱动段;8、钢丝绳;81、挂环;82、导向座;821、导向孔;9、限位块;91、限位槽;92、限位板;10、检测销套;101、放置槽;102、连接槽;103、连接弹簧。

实施方式

[0032] 以下结合附图1-5对本申请作进一步详细说明。

[0033] 本申请实施例公开一种汽车前挡检具多功能支架位置度检测装置。参照图1至图5,其包括底板1,底板1上通过螺栓安装固定座21,固定座21上通过螺栓安装模拟块2,且底板1上安装其他检测组件,其他检测组件、位置度检测组件和底板共同形成前挡检具。模拟块2上通过螺栓安装一组定位块3,定位块3上贯穿开设定位孔31,其中一定位孔31内滑动设置X向检测销4,另一定位孔31内设置Y向检测销5。底板1上通过螺栓安装一组支撑座6,支撑座6上安装翘杆7。翘杆7包括抵接段71、中间段72和驱动段73,中间段72与支撑座6转动连接,中间段72远离定位块3一端与驱动段73一体成型,中间段72靠近定位块3一端与抵接段71一体成型。其中一翘杆7的抵接段71用于驱动X向检测销4沿定位孔31移动,另一翘杆7的抵接段71用于驱动Y向检测销5沿定位孔31移动。前挡多功能支架11位置度固定在模拟块2上,然后将翘杆7的驱动段73向下压,使翘杆7的抵接段71向上移动,翘杆7的抵接段71分别将X向检测销4和Y向检测销5向上顶起。若X向检测销4顶端和Y向检测销5顶端均插入前挡多功能支架11上的基准孔内,则证明前挡多功能支架11位置度合格。若X向检测销4顶端没有插入前挡多功能支架11上的基准孔内,则证明前挡多功能支架11X向位置度不合格。若Y向检测销5顶端没有插入前挡多功能支架11上的基准孔内,则证明前挡多功能支架11Y向位置度不合格。进而通过X向检测销4和Y向检测销5是否插入前挡多功能支架11基准孔判断前挡多功能支架11位置度是否合格,达到便于检测前挡多功能支架11位置度的效果,减少前挡多功能支架11安装在前挡玻璃上存在误差的情况,提高前风窗玻璃总成成品合格率。

[0034] 为了限制翘杆7移动行程,参照图2至图4,底板1上通过螺栓安装一组限位座61,其中一限位座61位于其中一翘杆7的驱动段73下方,另一限位座61位于另一翘杆7的驱动段73下方。当驱动段73向下移动带动中间段72处于水平状态时,驱动段73受到限位座61限制,使驱动段73不易继续向下移动。

[0035] 为了便于带动翘杆7转动,参照图2至图4,驱动段73远离中间段72一端上安装挂环81,挂环81上栓连钢丝绳8。底座上安装导向座82,导向座82上开设一组导向孔821,其中一钢丝绳8贯穿其中一导向孔821,另一钢丝绳8贯穿另一导向孔821。拉动钢丝绳8,钢丝绳8沿导向孔821移动,进而钢丝绳8向驱动段73施加向下的拉力,使驱动段73向下移动。

[0036] 为了减少X向检测销4和Y向检测销5脱离定位孔31的情况,参照图3至图5,定位座上安装限位块9,限位块9上贯穿开设限位槽91,限位槽91孔径大于定位孔31孔径,且限位槽91与定位孔31相互连通。X向检测销4贯穿其中一限位槽91,Y向检测销5贯穿另一限位槽91。限位槽91内滑动设置限位板92,其中一限位板92与X向检测销4侧壁焊接,另一限位板92与Y向检测销5侧壁焊接。当翘杆7远离定位块3一端向下移动时,翘杆7靠近定位块3一端将X向检测销4和Y向检测销5顶起,使X向检测销4顶端和Y向检测销5顶端从限位槽91内突出,进而对前挡多功能支架11位置度进行检测。当翘杆7远离定位块3一端向上翘起时,X向检测销4位于其中一限位块9的限位槽91内,Y向检测销5位于另一限位块9的限位槽91内,限位块9对X向检测销4和Y向检测销5达到保护的效果,且X向检测销4和Y向检测销5上的限位板92抵接在定位块3上,X向检测销4和Y向检测销5受到限位板92的限制,使X向检测销4和Y向检测销5不易向下移动。

[0037] 为了使X向检测销4和Y向检测销5突出限位槽91,参照图4和图5,定位块3底部活动安装检测销套10,检测销套10底端开设连接槽102,检测销套10顶端开开放置槽101,连接槽102孔径小于安装槽孔径,且连接槽102与放置槽101相互连通。X向检测销4贯穿其中一检测销套10上的放置槽101与连接槽102螺纹连接,Y向检测销5贯穿另一检测销套10上的放置槽101与连接槽102螺纹连接。放置槽101内放置连接弹簧103,其中一连接弹簧103套设在X向检测销4上,另一连接弹簧103套设在Y向检测销5上。当X向检测销4和Y向检测销5位于限位槽91内时,将翘杆7远离定位块3一端向下压,使翘杆7靠近定位块3一端向上移动。翘杆7靠近定位块3一端将检测销套10向上顶起,检测销套10挤压连接弹簧103,且带动X向检测销4和Y向检测销5向上移动,使X向检测销4和Y向检测销5突出限位槽91。

[0038] 本申请实施例一种汽车前挡检具多功能支架位置度检测装置的实施原理为:将前挡多功能支架11位置度固定在模拟块2上,然后向翘杆7的驱动段73施加向下的作用力,使翘杆7的抵接段71向上移动,翘杆7的抵接段71分别将X向检测销4和Y向检测销5向上顶起。若X向检测销4顶端和Y向检测销5顶端均插入前挡多功能支架11上的基准孔内,则证明前挡多功能支架11位置度合格。若X向检测销4顶端没有插入前挡多功能支架11上的基准孔内,则证明前挡多功能支架11X向位置度不合格。若Y向检测销5顶端没有插入前挡多功能支架11上的基准孔内,则证明前挡多功能支架11Y向位置度不合格。进而通过X向检测销4和Y向检测销5是否插入前挡多功能支架11基准孔判断前挡多功能支架11位置度是否合格,达到便于检测前挡多功能支架11位置度的效果,减少前挡多功能支架11安装在前挡玻璃上存在误差的情况,提高前风窗玻璃总成成品合格率。

[0039] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

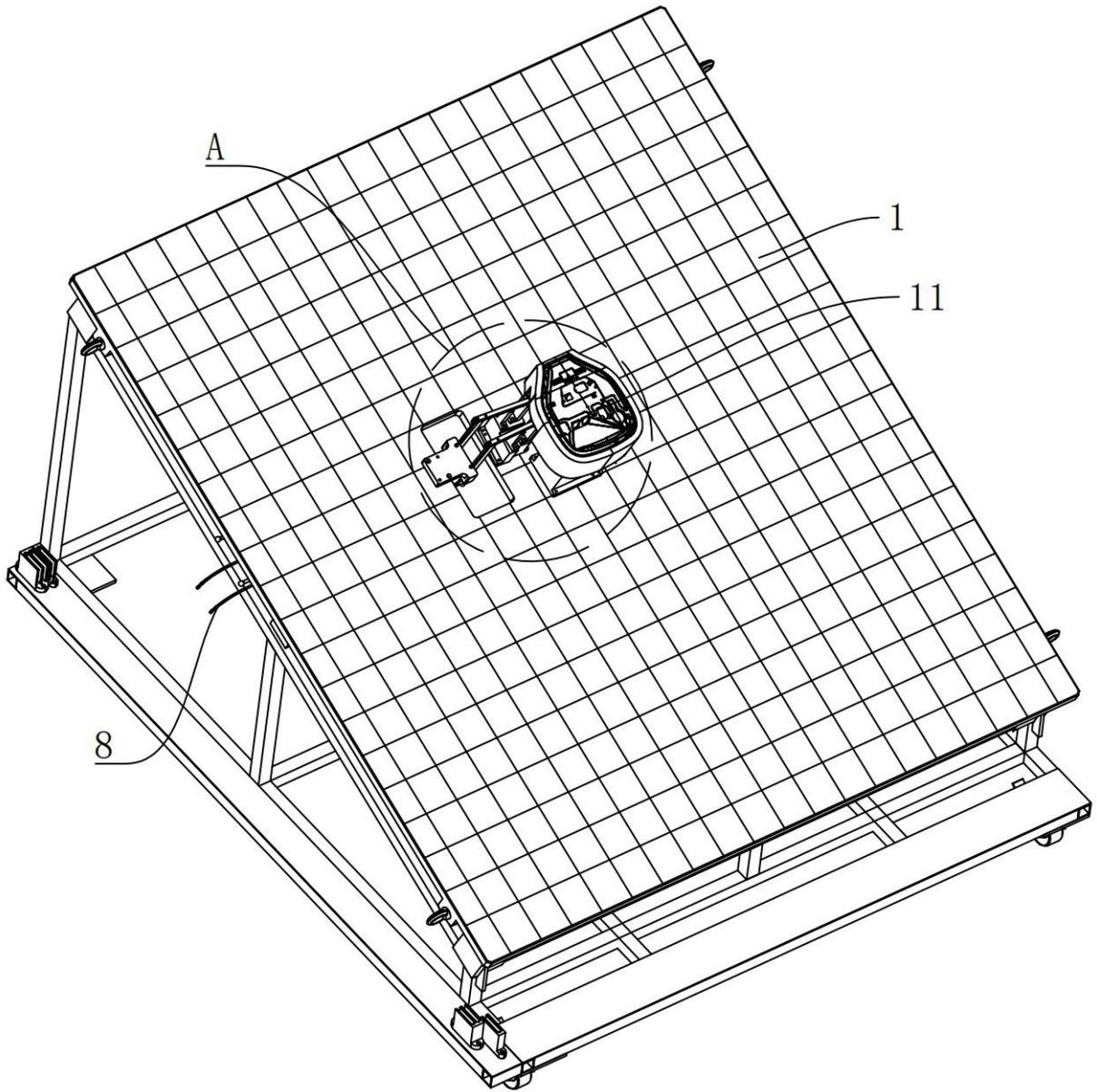


图 1

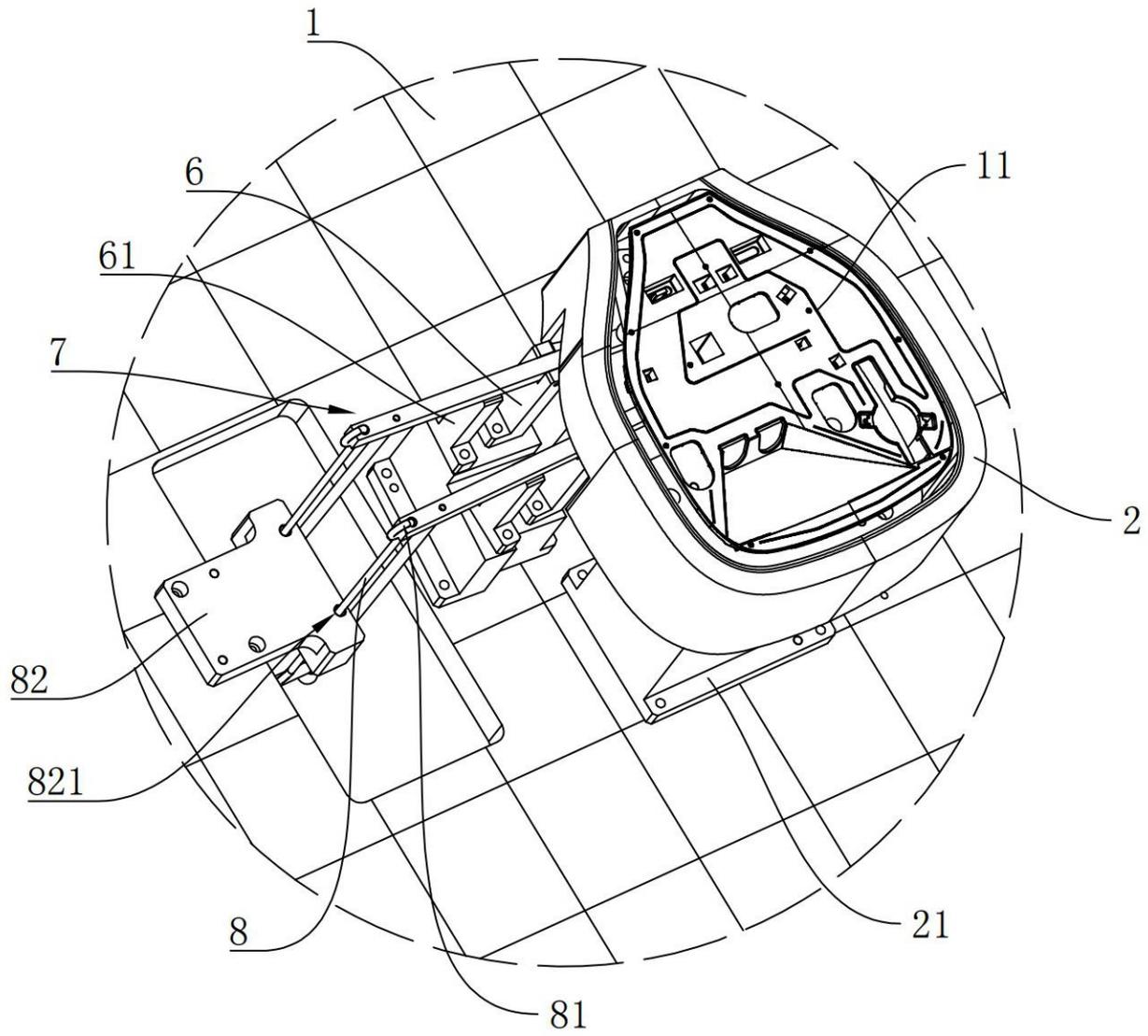


图 2

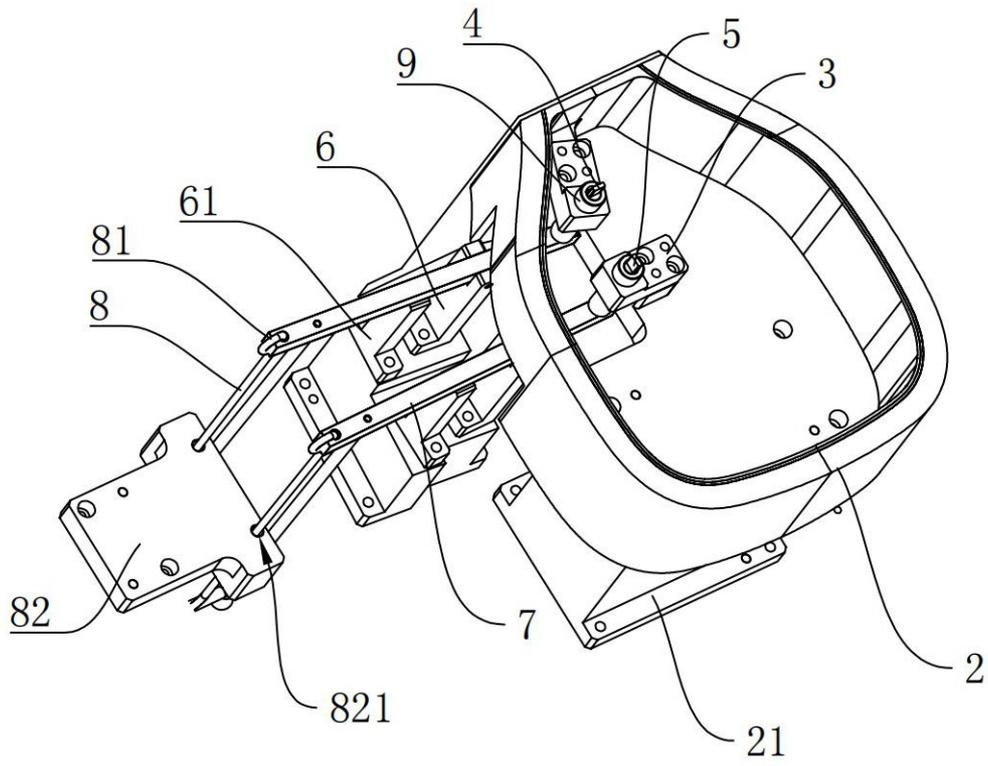


图 3

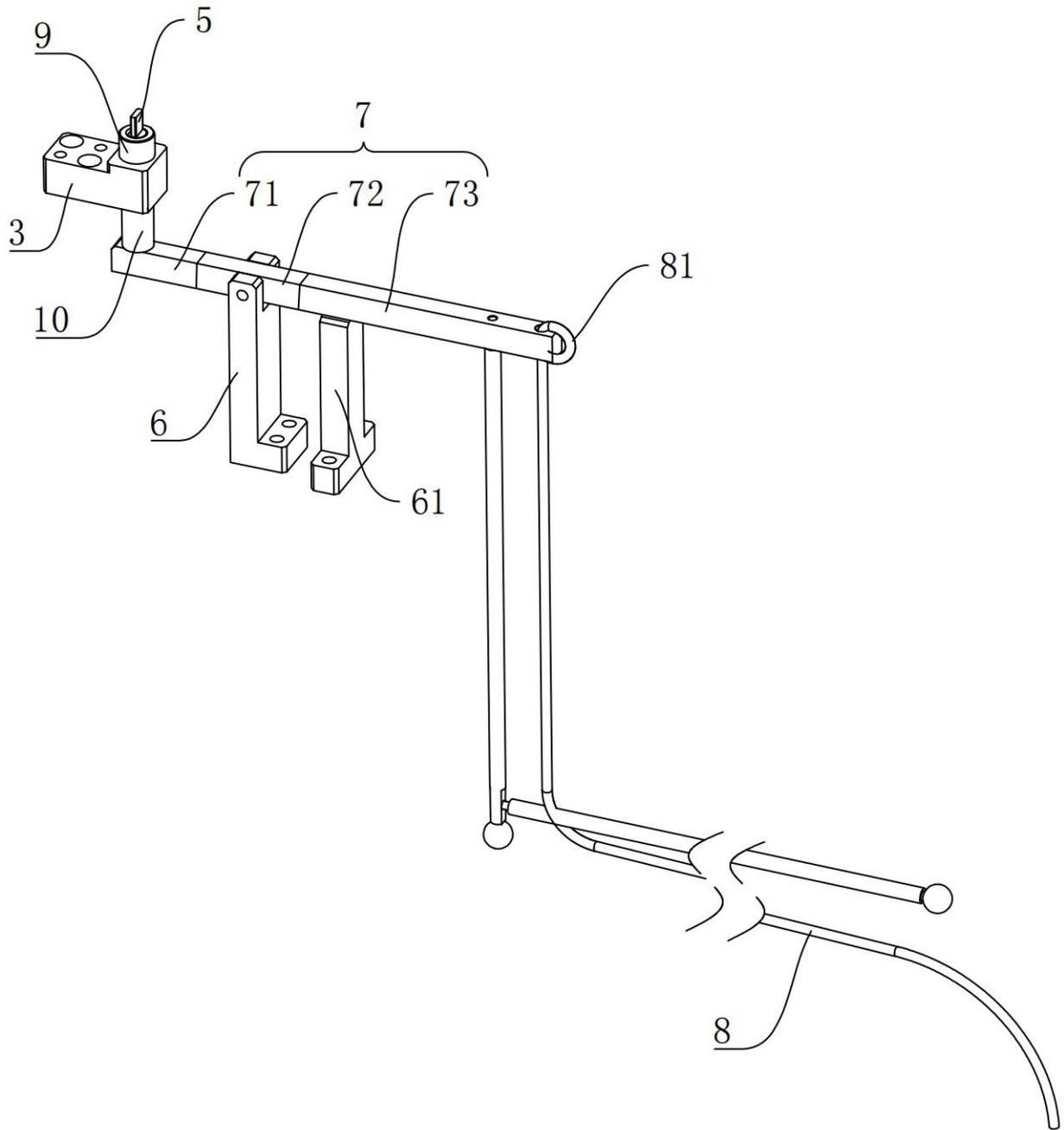


图 4

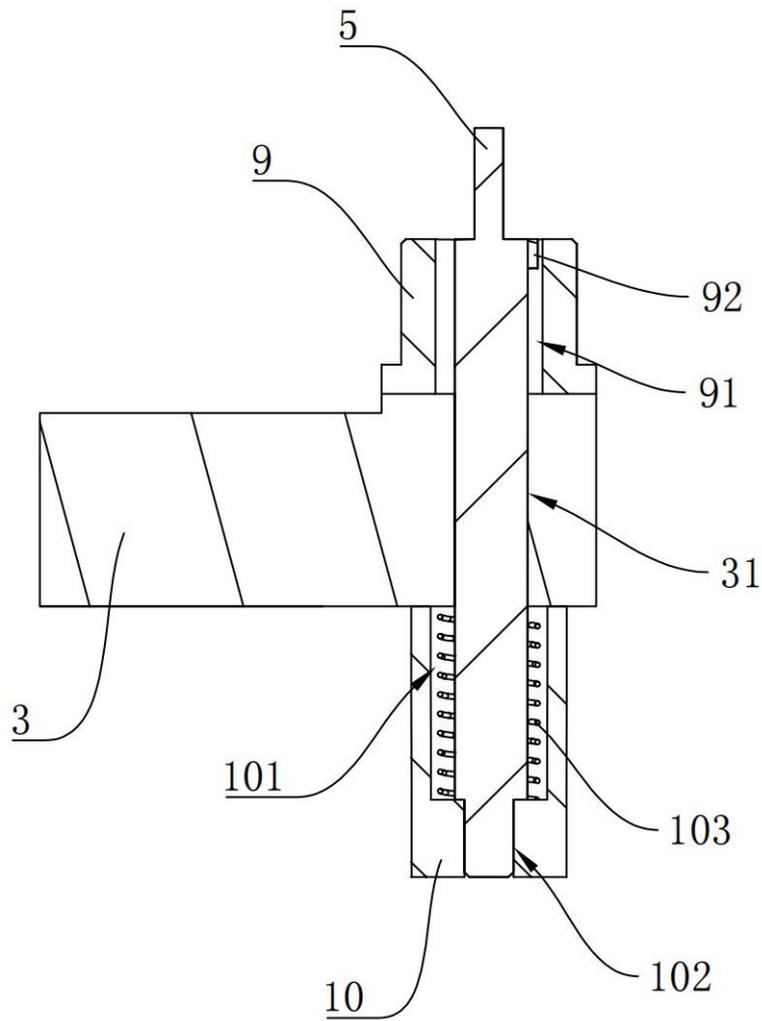


图 5